

# Geobear 捷敖贝地质聚合物方案特性表



施工成效	特定目标	住宅、公共建筑、无柱基础地基的浇筑	工业/商业建筑	路面基层/道路、道路、铁路、机场停机坪、码头区、集装箱/仓储区	桥梁	隧道	在建深基坑工程	路堤、公路、铁路、运河、河流、海洋	水坝和水工建筑物	公共区域	Geobear 解决方案	土壤特性	最大成效 (已实现)	验证方法	适用案例研究
<b>地面结构相关应用范围 (表面, 浅层) √ = 标准应用 ○ = 特殊应用</b>															
地板调平/抬升-基础、地板、结构、公共设施	纠正结构缺陷-不均匀沉降/偏移	√	√	√	○					○	沉降抬升/ 地面稳固	颗粒状、人造地面、淤泥、粘土、泥炭有机材料<10%, WL<60%	提升至400mm, 最大负载140吨重载车	水平监测	高货架仓库地基修复
提高结构下方地基的承载力, 以避免/减轻沉降-粒状土壤 (砂、砾石)	地质聚合物渗透、膨胀、压实和致密化	√	√	√	√	○	○	√	○	√	地基加固	所有颗粒 (人造地面、砂和砾石/鹅卵石)	根据初始密度的不同, 改善率高达350%	动态贯入试验 (DP) /标准贯入试验 (SPT) /锥体贯入试验 (CPT) /板荷载试验	伊尔福德铁路车辆段地基加固和承载力提升
提高现有结构下方的承载力, 以避免/减轻沉降-粘性土壤 (粘土、淤泥、回填土)	水力压裂、裂缝渗透、地质聚合物膨胀、压实和凝固	√	√	√	○	○		○	○	○	地基加固	粘性土 (人造地面、淤泥、粘土)、有机物含量<10%, WL<60%, N-SPT值>1	根据干初始剪切强度, 改善率高达600%	动态贯入试验 (DP) /标准贯入试验 (SPT) /锥体贯入试验 (CPT) /板荷载试验/三轴试验/原位剪切波测量	伊尔福德铁路车辆段地基加固和承载力提升
提高现有基础的承载力, 以适应当前或未来的额外荷载增加需求	局部地质聚合物渗透、膨胀、压实和致密化 断裂处渗透、强化和硬化。	√	√	√	√	√		○	○	√	地基加固	所有颗粒 (由地面制成, 砂和砾石/鹅卵石) 和粘性土 (人造地面、淤泥、粘土), 有机物含量<10%, WL<60%, N-SPT值>1	350%至600%	动力触探试验 (DP) /标准贯入试验 (SPT) /锥体贯入试验 (CPT) /板荷载试验/三轴试验	约克医院混凝土地板的承载力提升
结构基础托换	通过灌注桩进行局部结构支撑, 以解决稳定性问题	√	√	√	○	○			√	√	结构支撑	所有土壤类型N-SPT值0-3	根据地面性质进行改进	数量、水平监测、桩荷载测试	约克旧城改造项目
水层封闭 (减少地下水渗透与结构泄漏)	通过结构内部或连接处/缺陷处防止地下水渗入	√	√	√	○	√	√	√	√	√	地基加固	颗粒土、结构	最大荷载200kN/m, 最大深度6m	渗透性试验	波兰民宅地下车库地下水密封项目
空隙填充-地基及地板下方	重新加固地基, 降低未来沉降或空洞移位的风险	√	√	√	√	√		○	○	√	空隙填充	所有土壤	100%	数量和目视/取样/动态渗透测试 (DP)	TEN-IT 芬兰伊利维耶斯卡火车站轨交修复
减振	轨道道路动态荷载、制造类机械引起的振动	√	√	√	√	○		○		√	地基加固	粒状土壤	100%	振动监测	电子和机械组装工厂的振动解决方案
充当减少体积变化 (粘土固结) 的结构填充物	地质聚合物裂缝渗透和膨胀特性	√	√	√	○			√		√	地基加固	收缩和膨胀粘土	减少70%	液位监测/土壤取样/动态渗透测试 (DP)	公墓地基植物根系差地地基修复
<b>地质聚合物技术应用 (地下)</b>															
液化形态延展力	土体的硬化/致密化, 以控制振动引起的土壤移动	√	√	√	√			○		√	地基加固	砂土、粒状土	安全系数>1	动态贯入试验 (DP) /标准贯入试验 (SPT) /锥体贯入试验 (CPT) /板荷载试验/原位剪切波测量	
沉降空洞修复	填充空洞并加固松散填充材料	√	√	√	√	○	○	√	√	√	空隙填充, 地基加固	所有土壤	100%	数量和目视/取样/动态渗透测试 (DP)	
旧煤井/地下隧道的填充/稳固	填充空洞并加固松散填充材料	√	√	√	√	√		○	○	√	空隙填充, 地基加固	地下洞室	100%	数量和目视/取样/动态渗透测试 (DP)	
缓解施工或隧道挖掘发生的沉降 (灌浆补偿)	通过填充开挖后产生的空隙来缓解开挖引起的沉降	√	√	√	√	√		○	√	√	空隙填充, 地基加固	沉降土壤	100%	结构监测	
控制内部腐蚀	封闭首选渗流路径并降低渗透性, 以确保路堤的长期稳定性	√	√	√	○	√	√	√	√	√	地基加固	渗透性试验	100%	数量和目视/取样/探地雷达/动态渗透测试 (DP)	
桩承载力提高 (桩端注入)	水力压裂、裂缝渗透、加固和硬化	√	√	√	○						地基加固	粘性土壤 (人造地面、淤泥、粘土)、有机物含量<10%, WL<60%, N-SPT值>1	改善率高达200%, 取决于地基的性质	桩荷载试验/动力触探试验 (DP) /标准贯入试验 (SPT) /锥体贯入试验 (CPT)	
液压截止阀	提供液压切断屏障, 以降低渗透率或/或隔离开挖或嵌入式结构	√	√	√	√	√	√	√	√	√	地基加固	颗粒土壤、建筑结构	100%	渗透性试验	罗斯酒店地下水倒灌修复项目